



# Mi Universidad

## Ensayo

*Nombre del Alumno: Francisco Agustín Cantoral Álvarez*

*Nombre del tema: Sistema urinario*

*Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología I I*

*Nombre del profesor: Fernando Romero Peralta*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*2do Cuatrimestre 2do Parcial*

*Pichucalco, Chiapas; 12 de febrero del 2022*

## Aparato Urinario

El cuerpo toma las sustancias nutritivas de los alimentos y las convierte en energía. Una vez que el cuerpo ha incorporado los componentes de los alimentos que necesita, deja productos de desecho en el intestino y en la sangre.

Los riñones y el aparato urinario ayudan al cuerpo a eliminar los desechos líquidos, conocidos como "urea", y a mantener en equilibrio las sustancias químicas como el potasio, el sodio y el agua. La urea se produce cuando los alimentos que contienen proteínas, tales como la carne, el pollo y ciertos vegetales, se degradan en el cuerpo. La urea se transporta en la circulación sanguínea hacia los riñones, donde se elimina junto con el agua y otros desechos en forma de orina.

Otras funciones importantes de los riñones incluyen el control de la presión de la sangre y la producción de eritropoyetina, que controla la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Los riñones también regulan el equilibrio de los ácidos y conservan los fluidos.

Los riñones, par de órganos de color oscuro, entre marrón y morado, que se ubican debajo de las costillas y hacia el centro de la espalda. Su función es eliminar los desechos líquidos de la sangre en forma de orina; mantener un equilibrio estable de sales y otras sustancias en la sangre; y producir eritropoyetina, una hormona útil en la formación de los glóbulos rojos.

Los cálculos renales pueden formarse cuando ácidos y sales minerales de la orina se cristalizan y se aglomeran entre sí. Si el cálculo es pequeño, puede pasar fácilmente por el sistema urinario y salir del cuerpo. Sin embargo, un cálculo más grande puede quedar atascado en las vías urinarias. Un cálculo renal atascado provoca dolor y puede obstruir el flujo de la orina.

Los riñones eliminan la urea de la sangre a través de unas unidades de filtración diminutas llamadas "nefronas". Cada nefrona consiste en una bola formada por pequeños capilares sanguíneos llamados "glomérulos" y por un pequeño tubo

llamado "túbulo renal". La urea, junto con el agua y otras sustancias de desecho, forma la orina al pasar a través de las nefronas y bajar a los túbulos renales.

Los uréteres, dos tubos estrechos que llevan la orina de los riñones a la vejiga. Los músculos de las paredes de los uréteres se contraen y relajan continuamente para forzar la orina hacia abajo, lejos de los riñones. Si la orina se acumula, o si se mantiene detenida, puede desarrollarse una infección del riñón.

Aproximadamente cada 10 o 15 segundos, los uréteres vacían cantidades pequeñas de orina en la vejiga.

La vejiga, un órgano hueco de forma triangular ubicado en el abdomen inferior. Está sostenida por ligamentos unidos a otros órganos y a los huesos de la pelvis. Las paredes de la vejiga se relajan y dilatan para acumular la orina, y se contraen y aplanan para vaciarla a través de la uretra. La vejiga típica de un adulto sano puede almacenar hasta dos tazas de orina durante entre dos y cinco horas.

Dos músculos del esfínter, los músculos circulares que ayudan a que la orina no gotee cerrándose herméticamente como una cinta de goma alrededor del orificio de la vejiga. Los nervios de la vejiga le avisan a la persona cuando es hora de orinar o de vaciar la vejiga.

La uretra es un tubo que permite que la orina se expulse del cuerpo. El cerebro envía señales a los músculos de la vejiga para que se contraigan y expulsen la orina. Al mismo tiempo, el cerebro envía señales a los músculos del esfínter para que se relajen y permitan la salida de orina de la vejiga a través de la uretra. Cuando todas las señales se suceden en el orden correcto, la persona orina normalmente.

Los adultos eliminan aproximadamente un litro y medio de orina por día, según su consumo de líquidos y alimentos.

El volumen de orina que se acumula por la noche es aproximadamente la mitad del que se acumula durante el día. La orina normal es estéril. Contiene fluidos, sales y productos de desecho, pero está libre de bacterias, virus y hongos.

Los tejidos de la vejiga están aislados de la orina y de las sustancias tóxicas por medio de una capa que no permite que las bacterias se adhieran y crezcan en la pared de la vejiga.

La mayoría de los problemas de control de la vejiga surgen cuando los músculos del esfínter de la uretra están demasiado débiles o demasiado activos. Si los músculos del esfínter están demasiado débiles, una tos o un estornudo pueden producir la micción. Los músculos del esfínter demasiado activos pueden desencadenar una urgencia repentina e intensa de orinar con poca orina en la vejiga. Esos problemas se diagnostican como incontinencia urinaria (IU). La IU es el doble de frecuente en las mujeres que en los hombres. Se torna más común con la edad.